



⑮ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenl gungsschrift**  
⑩ **DE 100 52 777 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**B 41 F 13/54**

⑳ Aktenzeichen: 100 52 777.9  
㉔ Anmeldetag: 25. 10. 2000  
㉕ Offenlegungstag: 8. 5. 2002

DE 100 52 777 A 1

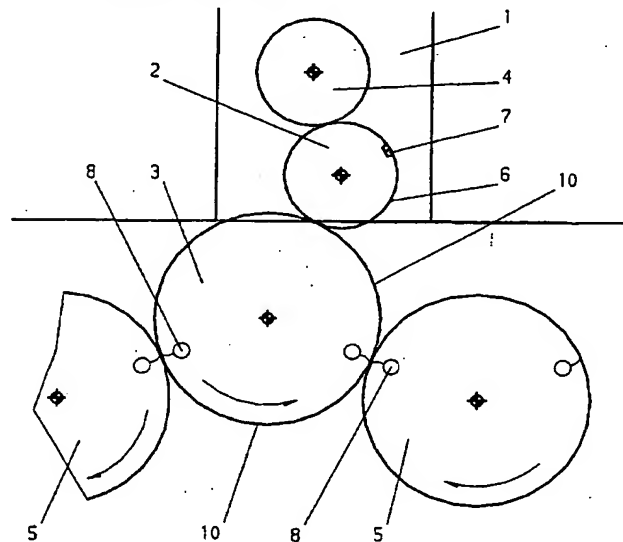
⑦① Anmelder:  
Koenig & Bauer AG, 97080 Würzburg, DE

⑦② Erfinder:  
Steinborn, Tilo, Dipl.-Ing., 01662 Meißen, DE;  
Schmidt, Rainer, Dipl.-Ing., 01445 Radebeul, DE

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

⑤④ Einrichtung zum Perforieren, Stanzen und/oder Rillen in einer Bogenoffsetmaschine

⑤⑦ Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Perforieren, Stanzen und/oder Rillen in einer Bogenoffsetmaschine mit einem Werkzeuglinien tragenden ersten Zylinder und einem zweiten Zylinder, der mit einem als Gegenwerkzeug dienenden Aufzug versehen ist. Aufgabe der Erfindung ist es, eine gattungsgemäße Einrichtung so zu verändern, dass mit einfachen Mitteln und einem geringen Aufwand ein Gegenwerkzeug realisiert werden kann, mit dem ein qualitätsgerechtes Rillen und Stanzen oder Perforieren möglich ist. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass der Aufzug (10) aus einem inkompressiblen, partiell bleibend verformbaren Material besteht.



DE 100 52 777 A 1

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Perforieren, Stanzen und/oder Rillen in einer Bogenoffsetmaschine mit einem Werkzeuglinien tragenden ersten Zylinder und einem zweiten Zylinder, der mit einem als Gegenwerkzeug dienenden Aufzug versehen ist.

[0002] Aus der DE 23 41 326 C3 ist es bekannt, Werkzeuglinien zum Perforieren auf einem der Gummizylinder anzuordnen und gegen eine mit einem Gummi- oder Spezialtuch versehenen Druckzylinder zu arbeiten.

[0003] Nachteilig ist, dass ein Rillen nicht möglich ist und das Gummi- oder Spezialtuch durch die Perforierlinien beschädigt wird.

[0004] Nach der DE 41 38 278 C2 ist weiterhin eine Vorrichtung zum Stanzen, Rillen und Perforieren bekannt, bei der den Druckwerken ein aus einem Lackierzylinder und einem Druckzylinder bestehendes Lackierwerk nachgeordnet ist. Der Lackierzylinder kann wahlweise mit einem die Werkzeuglinien tragenden Stanzblech und der Druckzylinder mit einem die Gegenrilllinien und die Zurichtung tragenden Gegenstanzblech versehen werden.

[0005] In der DE 44 35 307 A1 ist eine Vorrichtung zum Perforieren, Stanzen und Rillen beschrieben, die den Druckwerken vorgeordnet ist und einen eine Werkzeugplatte tragenden Formzylinder aufweist, der mit einem Druckzylinder zusammenarbeitet. Der Druckzylinder ist mit einem die Gegenwerkzeuge oder die Zurichtung tragenden Aufzug aus Hart-PVC oder Federbandstahl versehen.

[0006] Nachteilig ist, dass das standgerechte Aufbringen der Gegenrilllinien sowie das Zurichten in zeitaufwendiger Weise vorgenommen werden muss.

[0007] Um das standgerechte Aufbringen der Gegenrilllinien zu erleichtern, wurde in der DE 296 17 673 vorgeschlagen, die Gegenrilllinien mit einem geringe Haltekräfte aufweisenden Haftmittel auf den Rilllinien lösbar anzuordnen und nachfolgend in einem Leerdurchgang, bei dem die Zylinder aufeinander abwälzen, die Rilllinien auf dem Aufzug mittels eines hohen Haltekräfte aufweisenden Haftmittels zu fixieren.

[0008] Diese Verfahrensweise ist kostenintensiv und hat außerdem den Nachteil, dass bei der Verwendung einer Werkzeugplatte mit Rill- und Stanz- oder Perforierlinien ein aufwendiges Zurichten insbesondere in den Verläufen der Stanz- und Perforierlinien erforderlich ist.

[0009] Aufgabe der Erfindung ist es, eine gattungsgemäße Einrichtung so zu verändern, dass mit einfachen Mitteln und einem geringen Aufwand ein Gegenwerkzeug realisiert werden kann, mit dem ein qualitätsgerechtes Rillen und Stanzen oder Perforieren möglich ist.

[0010] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0011] Durch die erfindungsgemäße Lösung kann auf einfache Weise ein standgerechtes Gegenwerkzeug zur Werkzeuglinien tragenden Werkzeugplatte realisiert werden, wobei es möglich ist, gleichzeitig auf der Werkzeugplatte Perforier-, Stanz- und oder Rilllinien anzuordnen sowie ohne ein nachträgliches Zurichten eine qualitätsgerechte Bearbeitung des Verarbeitungsgutes durchzuführen.

[0012] An einem Ausführungsbeispiel wird die Erfindung näher erläutert. In den zugehörigen Zeichnungen zeigen

[0013] Fig. 1: eine schematische Darstellung eines Druckwerkes in Seitenansicht,

[0014] Fig. 2: eine Schnittdarstellung eines zweiten Zylinders.

[0015] In Fig. 1 ist ein Druckwerk 1 mit einem ersten Zylinder 2 und einem zweiten Zylinder 3 dargestellt. Der erste Zylinder 2 ist im Ausführungsbeispiel als Gummizylinder

und der zweite Zylinder 3 als Druckzylinder ausgebildet. Es ist aber auch möglich, den ersten Zylinder 2 als Lackzylinder oder als einen speziellen Formzylinder auszubilden.

[0016] Dem ersten Zylinder 2 ist in bekannter Weise ein Plattenzylinder 4 zugeordnet, während dem zweiten Zylinder 3 jeweils ein Überführungszylinder 5 vor- bzw. nachgeordnet ist. Der erste Zylinder 2 ist mit Befestigungsmitteln 4 zum Anordnen einer Werkzeugplatte 6 auf der Mantelfläche des ersten Zylinders 2 versehen, während der zweite Zylinder 3 sowie die Überführungszylinder 5 doppeltgroß ausgebildet und mit Greifern 8 versehen sind.

[0017] Auf der Werkzeugplatte 6 sind Werkzeuglinien 9, wie z. B. Stanz-, Perforier- und Rilllinien angeordnet. Die Mantelfläche des zweiten Zylinders 3 ist mit einem Aufzug 10 versehen. Da der zweite Zylinder 3 doppeltgroß ausgebildet ist, wird jede der beiden Wirkflächen mit einem Aufzug 10 versehen. Der Aufzug 10 besteht aus einem inkompressiblen Material, was partiell bleibend verformbar ist. Das kann z. B. ein Kunststoff, Karton oder spezieller Matrizenkarton sein. Der Aufzug 10 wird auf den Wirkflächen des zweiten Zylinders 3 durch ein Haftmittel fixiert, was z. B. als eine doppelseitige Klebefolie ausgeführt ist. Die Stärke a des Aufzuges 10 wird so gewählt, dass diese mindestens größer ist als ein Unterschnitt b des zweiten Zylinders 3.

[0018] Auf die Werkzeugplatte 6 wird außerhalb der Druckmaschine der Verlauf der Werkzeuglinien 9 kopiert. Entsprechend der Kopie wird die Werkzeugplatte 6 mit Werkzeuglinien 9, z. B. Perforier- und Rilllinien versehen und nachfolgend die Werkzeugplatte 6 mit Hilfe der Befestigungsmittel 7 auf dem ersten Zylinder 2 positioniert. Sind die Wirkflächen des zweiten Zylinders 3 mit dem Aufzug 10 versehen, wird der erste Zylinder 2 an den zweiten Zylinder 3 unter Druck angestellt und beide Zylinder 2, 3 gegeneinander abgerollt. Dadurch werden im Aufzug 10 standgerecht Gegenrilllinien 12 eingearbeitet, während auf der Werkzeugplatte 6 angeordnete Stanz- oder Perforierlinien in den Aufzug 10 einschneiden. Durch eine einmalige Überrollung der auf den Wirkflächen des zweiten Zylinders 3 vorgesehenen Aufzüge 10 sind diese zu standgerechten Gegenwerkzeugen der Werkzeugplatte 6 umgeformt. Nach einer Papierdickeneinstellung, der erste Zylinder 2 wird in einem der Dicke des zur Verarbeitung gelangenden Materials entsprechenden Abstand zum zweiten Zylinder 3 positioniert, können nicht dargestellte Bogen von den Greifern 8 des zweiten Zylinders 3 erfasst, durch das Abrollen des mit der Werkzeugplatte 6 versehenen ersten Zylinders 2 auf den als Gegenwerkzeug wirkenden Aufzügen 10 des zweiten Zylinders 3 gerillt sowie gestanzt und/oder perforiert und nachfolgend an die Greifer 8 des nachgeordneten Überführungszylinders 5 übergeben werden.

#### Aufstellung der verwendeten Bezugszeichen

- 1 Druckwerk
- 2 erster Zylinder
- 3 zweiter Zylinder
- 4 Plattenzylinder
- 5 Überführungszylinder
- 6 Werkzeugplatte
- 7 Befestigungsmittel
- 8 Greifer
- 9 Werkzeuglinie
- 10 Aufzug
- 11 Haftmittel
- 12 Gegenrilllinie
- a Stärke
- b Unterschnitt

## Patentansprüche

1. Einrichtung zum Perforieren, Stanzen und/oder Rillen in einer Bogenoffsetmaschine mit einem Werkzeuglinien tragenden ersten Zylinder und einem zweiten Zylinder, der mit einem als Gegenwerkzeug dienenden Aufzug versehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Aufzug (10) aus einem inkompressiblen, partiell bleibend verformbaren Material besteht. 5
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Aufzug (10) aus Karton besteht. 10
3. Einrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Aufzug (10) aus einem Matrixkarton besteht.
4. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die auf dem ersten Zylinder (2) vorgesehenen Werkzeuglinien (9) als Perforier-, Stanz- und/oder Rilllinien ausgebildet sind. 15
5. Einrichtung nach Anspruch 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass sich die als Rilllinien ausgebildeten Werkzeuglinien (9) im Aufzug (10) als eine als Gegenrilllinie (12) dienende bleibende Verformung markieren. 20
6. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Aufzug (10) durch ein Haftmittel auf der Oberfläche des zweiten Zylinders (3) fixiert ist. 25

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

30

35

40

45

50

55

60

65

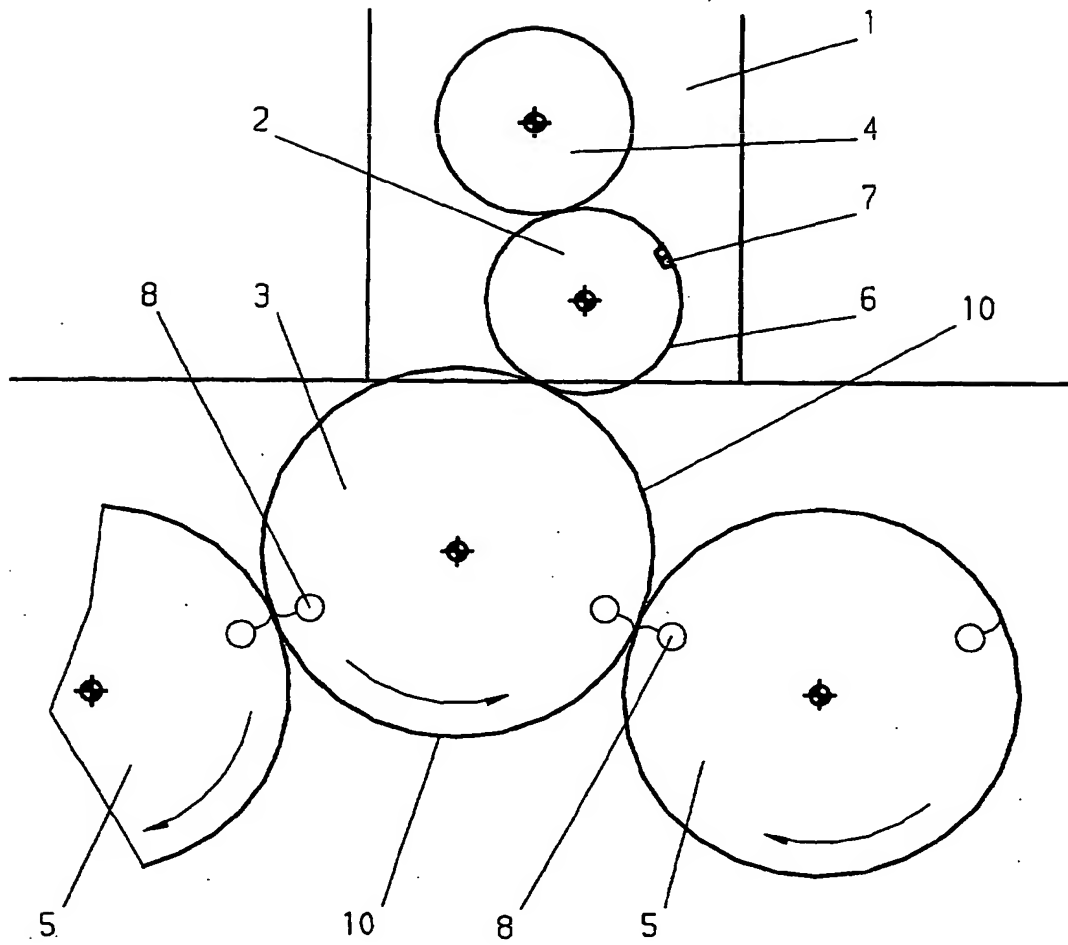


Fig.1

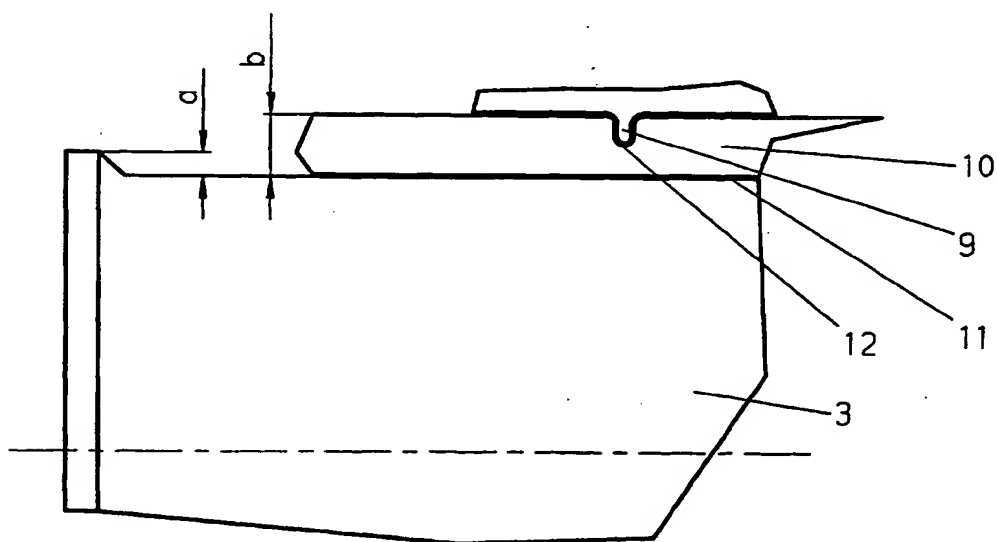


Fig.2

**Printed matter impressing r punching system f r use in fffset printing machine has t l roller with press shape n surface and c rresp nding roller f formable material**

Patent Number: DE10052777  
Publication date: 2002-05-08  
Inventor(s): SCHMIDT RAINER (DE); STEINBORN TILO (DE)  
Applicant(s): KOENIG & BAUER AG (DE)  
Requested Patent: DE10052777  
Application Number: DE20001052777 20001025  
Priority Number(s): DE20001052777 20001025  
IPC Classification: B41F13/54  
EC Classification: B41G7/00, B26D7/20  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

A rubber cylinder (2) has a profiled mantle attached (7) to press one side of the printed sheet and a print cylinder (3) which has a formable surface into which the profile of the rubber cylinder is formed.

---

Data supplied from the esp@cenet database - 12

DOCKET NO: A-3878

SERIAL NO:

APPLICANT: B. Berens et al.

LERNER AND GREENBERG P.A.

P.O. BOX 2480

HOLLYWOOD, FLORIDA 33022

TEL. (954) 925-1100